

Abstract of VI2001A000168

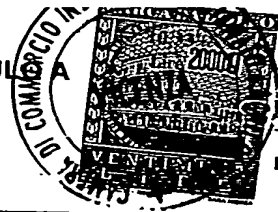
A device for blocking a flexible plate connected to a frame, in order to form a support structure for the body of a person leaning against said plate. Said device includes a groove (5) implemented along at least one part of the perimeter of said frame and a shaped insert (6) suitable for being brought together, under pressure, with said groove, whereby the outside edge of said flexible plate (3) is held between said groove and said insert. The groove which receives the insert (6) is a flexible profile (50, 70) inserted in a recess (40) present in the frame.

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



N.G.

SP

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **NARDI SPA**
Residenza **CHIAMPO (VI)** codice **02114700244**
2) Denominazione _____ codice _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **BONINI ING. ERCOLE** cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza **STUDIO ING. E. BONINI SRL**
via **CORSO FOGAZZARO** n. **8** città **VICENZA** cap **36100** (prov) **VI**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via **///** n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) **A47C** gruppo/sottogruppo ☐ /

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DI UNA LAMINA FLESSIBILE AD UN TELAIO.

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐ N. PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

Cognome nome
1) **NARDI GIAMPIETRO** 3) _____
2) _____ 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

Numero di domanda

data di deposito

Allegat
o S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ / ☐
2) _____ ☐ / ☐ / ☐

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV n. pag ☒ 15
Doc. 2) ☒ PROV n. tav ☒ 4
Doc. 3) ☒ RIS
Doc. 4) ☒ RIS
Doc. 5) ☒ RIS
Doc. 6) ☒ RIS
Doc. 7) ☒

Riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Autocertificazione, procura o riferimento procura generale
Designazione inventore.
Documenti di priorità con traduzione in italiano
Autorizzazione o atto di cessione
Nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE	
Data	N° protocollo
____/____/____	_____
____/____/____	_____
____/____/____	_____
____/____/____	_____
Confronta singole priorità	
____/____/____	_____

8) attestati di versamento, totale lire **365.000**

obbligatorio

COMPILATO IL **03/08/2001** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

IL MANDATARIO BONINI ING. ERCOLE

CONTINUA (S/NO) **NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (S/NO) **SI**

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VICENZA

VICENZA

codice **24**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

VI2001A000168

Reg. A

L'anno **DUEMILATUNO**

, il giorno **TRE**

del mese di

AGOSTO

Il (i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

PRETO FEDERICA



L'UFFICIALE ROGANTE

ANNA LISA BASSANESI

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA VI2001A000168

REG. A

DATA DI DEPOSITO 03 / 08 / 2001

NUMERO BREVETTO _____

DATA DI RILASCIO _____

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

NARDI SPA

Residenza

CHIAMPO (VI)

D. TITOLO

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DI UNA LAMINA FLESSIBILE AD UN TELAIO.

Classe proposta (sez./cl./scl/)

A47C

(gruppo sottogruppo)

☐ /

L. RIASSUNTO

Un dispositivo di bloccaggio di una lamina flessibile collegata ad un telaio per realizzare una struttura di sostegno per il corpo di una persona appoggianti su detta lamina. Detto dispositivo comprende una gola (5) realizzata lungo almeno una parte del perimetro di detto telaio ed un inserto sagomato (6) atto ad essere accoppiato a pressione a detta gola, tra detta gola e detto inserto essendo compreso il bordo perimetrale di detta lamina flessibile (3). La gola che riceve l'inserto (6) è un profilato flessibile (50, 70) inserito in un recesso (40) presente nel telaio.

12.1396R EB

M. DISEGNO

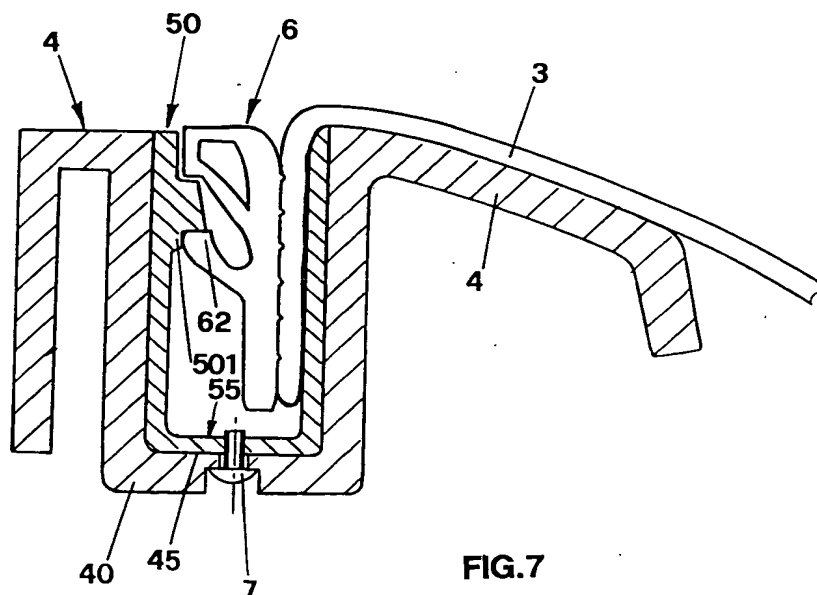


FIG. 7



Descrizione del brevetto per invenzione industriale avente
titolo: "DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DI UNA LAMINA
FLESSIBILE AD UN TELAIO".

A nome della ditta NARDI SPA - Via Arso, 4 - 36072

5 CHIAMPO (VI).

DESCRIZIONE

L'invenzione concerne un dispositivo di bloccaggio di una
lamina flessibile collegata ad un telaio, particolarmente
adatto ad essere utilizzato per la realizzazione di sedie,
10 sdrai, lettini e simili.

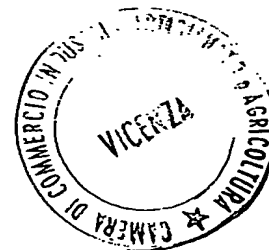
Nei lettini, sdrai o sedie di tipo noto, le superfici su cui si
appoggia il corpo della persona sono talvolta realizzati con
lamine flessibili come tessuti, tessuti sintetici, lamine
traforate del tipo paglia di Kerma o simili.

15 Queste lamine flessibili vengono fissate al telaio del lettino
tramite appositi dispositivi di bloccaggio.

Alcuni dispositivi di bloccaggio noti prevedono l'utilizzo di
cordicelle sintetiche, che passano prima attraverso occhielli
presenti sui bordi della lamina flessibile e poi che sono girate
20 in sporgenze presenti lungo il perimetro del telaio.

Un primo inconveniente dei dispositivi di bloccaggio del tipo
descritto è costituito dal fatto che l'assemblaggio della lamina
flessibile al telaio è particolarmente laborioso.

Un altro inconveniente legato al precedente è costituito dal
25 fatto che ciò incide sensibilmente sia sui tempi sia sui costi di



produzione del lettino o del mobile in genere.

Un ulteriore inconveniente è costituito dal fatto che l'assemblaggio deve essere effettuato da personale esperto che effettua l'ancoraggio ad arte.

- 5 Un altro inconveniente è costituito dal fatto che l'intreccio delle corde che realizza il collegamento tra lamina e telaio è poco igienico in quanto le corde sono veicoli per il deposito di sporcizia.

Inoltre è possibile che le cordicelle, poiché sono accessibili,
10 siano soggette a manomissioni o rotture con il pericolo per l'incolumità di chi utilizza questi manufatti.

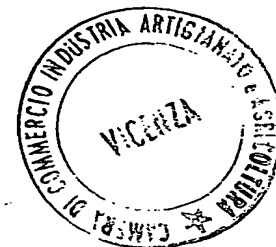
Non ultimo inconveniente è costituito dal fatto che la presenza di tali corde fornisce al lettino un aspetto estetico quanto meno discutibile.

- 15 E' scopo della presente invenzione superare gli inconvenienti detti.

E' in particolare un primo scopo dell'invenzione realizzare un dispositivo di bloccaggio che, a parità di affidabilità e di tenuta meccanica rispetto ai dispositivi noti, permetta di
20 ridurre sensibilmente, sempre rispetto alla tecnica nota, il tempo di assemblaggio della lamina flessibile al lettino.

E' un altro scopo realizzare un dispositivo che per il suo assemblaggio manuale non richieda all'operatore una particolare abilità.

- 25 E' un ulteriore scopo realizzare un dispositivo che permetta di



essere applicato al telaio anche in modo automatico.

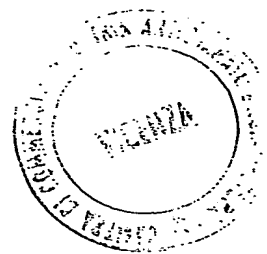
E' un altro scopo realizzare un dispositivo che migliori dal punto di vista estetico l'accoppiamento tra lamina flessibile e telaio.

5 E' ulteriore scopo quello di realizzare un dispositivo che dia la massima sicurezza del collegamento tra telaio e lamina flessibile.

E' un altro scopo realizzare un dispositivo che elimini eventuali interstizi in cui si possono depositare sporcizie e
10 simili.

Gli scopi detti sono raggiunti da un dispositivo di bloccaggio di una lamina flessibile ad un telaio per realizzare una struttura di sostegno per il corpo di una persona che si appoggia su detta lamina che, in accordo con la
15 rivendicazione principale, si caratterizza per il fatto di comprendere una gola presente lungo almeno una parte del perimetro di detto telaio ed un inserto sagomato atto ad essere accoppiato a pressione a detta gola, tra detta gola e detto inserto essendo compreso il bordo perimetrale di detta
20 lamina flessibile.

Vantaggiosamente la lamina flessibile viene bloccata al telaio esclusivamente inserendo a pressione l'inserto nella gola del telaio, rendendo così tale operazione particolarmente semplice, agevole ed adatta per essere effettuata anche con
25 l'ausilio di macchine automatiche.



In più l'invenzione permette di avere un ancoraggio sicuro della lamina flessibile al telaio, aumentando quindi la sicurezza dell'utente del manufatto.

Infatti l'inserito, una volta inserito nella gola, si ancora su sottosquadri appartenenti alla gola stessa che ne impediscono il disaccoppiamento. E' evidente che in tal modo anche la lamina flessibile rimane incastrata all'interno della gola ed è impedita di uscire da detta gola.

Ancora vantaggiosamente il dispositivo permette di ottenere una continuità tra la superficie laminare ed il telaio riducendo notevolmente gli interstizi in cui si possono depositare sporcizie, fornendo nel contempo una linea estetica particolarmente accattivante.

Secondo una preferita forma di esecuzione dell'invenzione la gola che non riceve l'inserito è ricavata direttamente sul telaio, ad esempio durante lo stampaggio se detto telaio è realizzato in materia plastica.

Secondo un'altra forma di esecuzione la gola che riceve l'inserito è un profilato che viene inserito su un recesso ricavato nel telaio così che detta gola possa essere fissata tramite viti sul fondo di questo recesso. In tal modo si ottiene il vantaggio di poter sostituire la lamina flessibile per manutenzione non potendo essere altrimenti rimossa in quanto l'accoppiamento tra gola ed inserto in essa inserito è del tipo irreversibile, data la presenza dei sottosquadri.

Gli scopi ed i vantaggi detti verranno meglio evidenziati durante la descrizione di una preferita forma di esecuzione data a titolo indicativo e non limitativo facendo riferimento alle allegate di disegno ove:

- 5 - la fig. 1 rappresenta un lettino da giardino sul quale è applicato il dispositivo di bloccaggio oggetto dell'invenzione;
- la fig. 2 rappresenta una sezione del dispositivo assemblato appartenente al telaio di fig. 1;
- 10 - la fig. 3 rappresenta la vista in assonometria di un altro elemento costituente il dispositivo oggetto della presente invenzione;
- la fig. 4 rappresenta una vista in assonometria di una porzione del telaio di fig. 1;
- 15 - la fig. 5 rappresenta la sezione di una variante del dispositivo dell'invenzione;
- la fig. 6 mostra in vista assonometrica il dispositivo di bloccaggio dell'invenzione;
- la fig. 7 rappresenta la sezione di un'altra variante del
20 dispositivo dell'invenzione;
- la fig. 8 rappresenta la sezione di un'ulteriore variante del dispositivo dell'invenzione.

Il dispositivo di bloccaggio indicato complessivamente con 1 e oggetto della presente invenzione, è rappresentato in fig. 1
25 applicato ad un lettino 2 da giardino.



Più precisamente il dispositivo di bloccaggio **1** permette di bloccare una lamina flessibile **3**, che è applicata al telaio **4** del lettino stesso sulla quale la persona si appoggia.

In questo modo la lamina flessibile **3**, costituita ad esempio da un tessuto, ed il telaio **4**, costituiscono complessivamente una struttura di sostegno per il corpo della persona.

L'invenzione, secondo una prima forma di realizzazione dell'invenzione, prevede che il dispositivo **1**, rappresentato in sezione in fig. 2, comprenda una gola **5** realizzata lungo il perimetro del telaio **4** ed un inserto sagomato **6** che si accoppia a pressione nella gola **5** dove tra la gola **5** e l'inserto sagomato viene compreso il bordo perimetrale della lamina flessibile **3**.

In particolare l'inserto **6**, rappresentato in dettaglio in fig. 3, presenta primi mezzi di aggancio che cooperano con secondi mezzi di aggancio presenti nella gola **5** e visibili in dettaglio in fig. 4.

Secondo una preferita forma di esecuzione dell'invenzione, l'inserto sagomato **6** è costituito da un profilato flessibile realizzato ad esempio in gomma o materia plastica.

Il profilato presenta una testa **61** avente una larghezza di poco inferiore alla larghezza della gola **5** presente sul telaio **4**. Detta testa presenta inferiormente una superficie piana **610** che si appoggia su un corrispondente riscontro piano **53** presente sulla parete verticale **54** della gola **5**, quando

l'inserto **6** viene inserito nella gola **5**.

Spostato più in basso rispetto alla testa **61** è presente un elemento aggettante **62** che costituisce il primo mezzo di aggancio che coopera con un secondo mezzo di aggancio
5 costituito da un sottosquadro **51** presente nella gola **5** del telaio **4**.

In fig. 3 si osserva che la lama flessibile **3** viene fissata all'inserto **6** tramite mezzi noti come la saldatura ad ultrasuoni, oppure tramite incollaggio.

10 Il fissaggio della lamina avviene sulla parete **63** dell'inserto **6** che è opposto alla parete dove è presente l'elemento aggettante **62**.

Nella parete **63** sono inoltre presenti dei risalti **64** costituenti righe parallele equidistanti tra loro, che sono adatti ad
15 aumentare l'attrito tra la superficie **52** della gola in cui si appoggia il telo o lamina flessibile **3** e la lamina stessa. In tal modo si evita che durante l'uso del manufatto possa avvenire uno sfilamento della lamina flessibile **3** dalla gola **5**.

Nella fig. 4 è rappresentata una parte del telaio **4** dove si
20 osserva una gola continua **5** nella quale sono presenti secondi mezzi di aggancio **51** che vanno a contrastare con l'elemento aggettante **62** del profilato **6** quando l'inserto viene inserito nella gola.

Nel caso dell'esempio la gola **5** presenta una pluralità di
25 secondi elementi di aggancio **51**, ma una diversa costruzione



potrebbe prevedere che l'elemento di aggancio 51 sia continuo.

L'elemento aggettante 62 dell'inserto 6 presenta una certa flessibilità intrinseca nel senso di chiudersi su se stesso di quella quantità sufficiente da permettere l'inserimento dell'inserto 6 sulla gola 5 e tale da superare la parte più stretta della gola in corrispondenza del mezzo di aggancio 51.

Per facilitare il passaggio dell'elemento aggettante 62 ed il suo inserimento nella gola, si osserva che la superficie 510 del mezzo di aggancio 51 risulta convessa verso l'esterno per favorire il passaggio dell'elemento aggettante 62.

Anche l'elemento aggettante 62 presenta la superficie inferiore 620 profilata in modo tale da favorire lo scivolamento dell'inserto all'interno della gola.

La fig. 6 mostra l'ancoraggio nella gola 5 dell'inserto 6 e della lamina flessibile 3.

Secondo una variante esecutiva dell'invenzione mostrata in fig. 5, la gola del telaio 4 presenta sul fondo un andamento con sezione restringentesi sul fondo. In questo caso la lamina flessibile 3, oltre che ad essere unita alla parete 63, risulta compressa dall'inserto 6 per almeno un tratto della parete 65 sulla quale è presente l'elemento aggettante 62.

E' comprensibile che con tale tipo di accoppiamento tra inserto 6 e gola 5, viene incrementata la presa della lamina

flessibile 3 all'interno della gola e viene assicurata la tenuta allo strappo. In tal caso l'unione tra inserto 6 e lamina flessibile 3 può essere anche solo ad incastro, eliminando l'operazione di saldatura tra la lamina e l'inserto. E' preferibile però che la saldatura tra lamina ed inserto rimanga solo allo scopo di mantenere la lamina unita all'inserto per facilitare l'inserimento all'interno della gola. Ma questa saldatura non ha più lo scopo di sopportare lo sforzo di trazione che trasmette la lamina flessibile quando viene caricata con il peso di una persona, come invece avviene nell'esempio di fig. 2.

Riferendoci ora alla fig. 1 si osserva che il dispositivo di bloccaggio dell'invenzione viene applicato per fissare due lamine flessibili, una per la parte del lettino indicata con 7, una per lo schienale del lettino, indicato con 8.

Si osserva anche che la gola alla quale viene collegato l'inserto 6 ha un andamento perimetrale chiuso indicato con 71, come del resto accade nella parte 8 con il perimetro chiuso 81.

Secondo un'altra forma realizzativa dell'invenzione mostrata in fig. 7, la gola che riceve l'inserto 6 assume la forma di un profilato flessibile 50 provvisto di secondi elementi di aggancio 501. Tale profilato viene inserito nel recesso 40 presente nel telaio e viene fissato ad esso in corrispondenza del fondo 55 di detto profilato che è a contatto con il fondo 45

del recesso presente sul telaio. Il collegamento avviene tramite viti 7. In tal modo l'inserito 6 che è inserito nel profilato 50 non può essere più rimosso da detto profilato per la presenza di sottosquadri 501 che impediscono all'elemento aggettante 62 di uscire. Parimenti però si ottiene la possibilità di sostituire la lamina flessibile 3 rimuovendo completamente il profilato 50 tramite la rimozione delle viti 7. Sostituendo quindi il profilato 50 con un nuovo profilato, questi potrà accogliere un nuovo inserto 6 con una nuova lamina flessibile 3. Si potrà quindi provvedere ad una sostituzione della lamina flessibile, sia perché detta lamina si è deteriorata con l'uso, oppure semplicemente per voler cambiare il tipo di lamina flessibile o il suo colore, a seconda delle esigenze dell'utente.

Anche secondo la soluzione espressa dalla fig. 7, la sicurezza del collegamento certo e inamovibile tra lamina flessibile e telaio appare del tutto invariato.

La fig. 8 rappresenta in sezione un'ulteriore variante di un profilato flessibile che viene inserito nel recesso 40 del telaio

4.

Tale profilato, ora indicato con 70, presenta secondi mezzi di aggancio, ora indicato con 701, ed ha un andamento sostanzialmente uguale a quello della gola di fig. 5, con il vantaggio però che il profilato 70 è rimovibile dal recesso 40 bastando per questo svitare le viti 7 che lo tengono ancorato

al fondo del recesso 40.

Una differente esecuzione dell'invenzione, non rappresentata nelle figure, può prevedere che le gole non siano ad andamento perimetrale chiuso in corrispondenza del bordo di
5 ciascun elemento di struttura del telaio, ma che ci possano essere semplicemente due o più tratti di gola tra loro paralleli ed opposti appartenenti al telaio, o anche ad una parte di esso.

Per quanto concerne l'elemento laminare, esso può essere
10 costituito da tessuto realizzato in fibre sintetiche, naturali o miste, oppure potrà assumere l'aspetto di una rete o simile realizzata in materiale plastico con vari disegni.

Per quanto concerne il telaio, esso è realizzato preferibilmente in materiale plastico attraverso una nota
15 operazione di stampaggio per pressofusione.

Il telaio può presentare anche più parti tra loro meccanicamente connesse come nel caso del lettino rappresentato in fig. 1.

Quantunque l'invenzione sia stata descritta in riferimento alle
20 allegate tavole di disegno, essa potrà essere soggetta in fase di realizzazione, variazioni e modifiche tutte rientranti nel medesimo concetto inventivo espresso dalle rivendicazioni di seguito riportate e pertanto da ritenersi protette dal presente brevetto.

25

MI 2001A 000168

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo di bloccaggio di una lamina flessibile collegata ad un telaio per realizzare una struttura di sostegno per il corpo di una persona appoggiantesi su detta lamina, **caratterizzato dal fatto** di comprendere una gola (5) realizzata lungo almeno una parte del perimetro di detto telaio ed un inserto sagomato (6) atto ad essere accoppiato a pressione a detta gola, tra detta gola e detto inserto essendo compreso il bordo perimetrale di detta lamina flessibile (3).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) **caratterizzato dal fatto** che detto inserto presenta primi mezzi di aggancio (62) cooperanti con secondi mezzi di aggancio (51) presenti in detta gola.

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) **caratterizzato dal fatto** che detti primi mezzi di aggancio (62) sono elementi aggettanti atti ad accoppiarsi in corrispondenti sedi presenti sulla detta gola di detto telaio.

4) Dispositivo secondo la rivendicazione 3) **caratterizzato dal fatto** che detto inserto (6) presenta una testa (61) avente una larghezza di poco inferiore alla larghezza della gola (5), detta testa presentando inferiormente una superficie piana (610) atta da appoggiarsi su di una corrispondente superficie piana (53) presente su di una parete verticale della gola (5).

5) Dispositivo secondo la rivendicazione 1)
caratterizzato dal fatto che detto inserto presenta su
almeno una superficie (63) uno o più risalti (64) atti ad
aumentare l'attrito tra detta gola e detta lamina flessibile.

5 6) Dispositivo secondo la rivendicazione 1)
caratterizzato dal fatto che detto inserto è un profilato
realizzato in materiale flessibile.

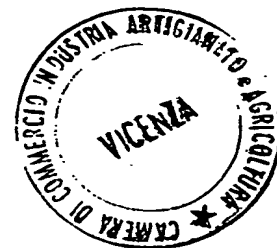
7) Dispositivo secondo la rivendicazione 1)
caratterizzato dal fatto che la gola che riceve l'inserto (6)
10 è un profilato flessibile (50, 70) inserito in un recesso (40)
presente in detto telaio, detto profilato presentando secondi
mezzi di aggancio (501, 701) cooperanti con detti primi
mezzi di aggancio appartenenti a detto inserto (6), detto
profilato essendo reso solidale a detto recesso tramite
15 mezzi di accoppiamento amovibili (7).

8) Dispositivo secondo la rivendicazione 7)
caratterizzato dal fatto che i mezzi di accoppiamento
amovibili sono viti.

9) Dispositivo secondo la rivendicazione 6)
20 **caratterizzato dal fatto** che detto inserto è realizzato in
gomma.

10) Dispositivo secondo la rivendicazione 6)
caratterizzato dal fatto che detto inserto è realizzato in
materiale plastico.

25 11) Dispositivo secondo la rivendicazione 1)



caratterizzato dal fatto che detto elemento laminare (3) è costituito da un tessuto.

12) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detto tessuto è realizzato in fibre sintetiche.

13) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detto tessuto è realizzato in fibre naturali.

14) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detto tessuto è realizzato in fibre miste.

15) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detto telaio è ottenuto per stampaggio di materiale plastico.

16) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detto telaio è costituito di una o più parti tra loro meccanicamente connesse.

17) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che detta lamina è fissata a detto inserto tramite saldatura.

Per incarico.

IL MANDATARIO
Ing. Ercole Bonini
(Studio Ing. E. Bonini SRL)

IL MANDATARIO
Ing. Ercole Bonini
(Studio Ing. E. Bonini SRL)

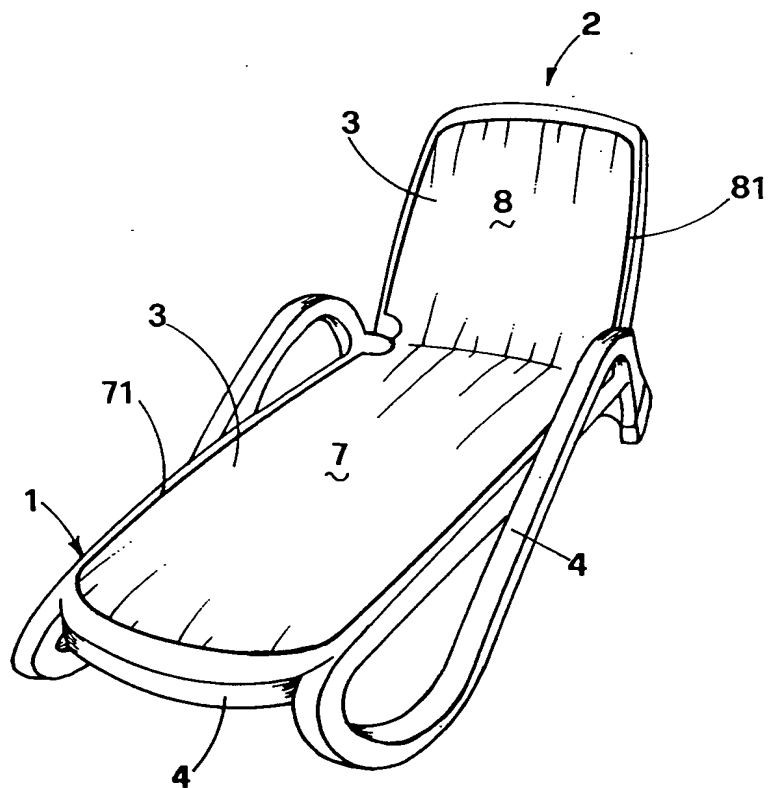
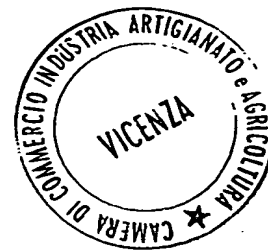


FIG.1

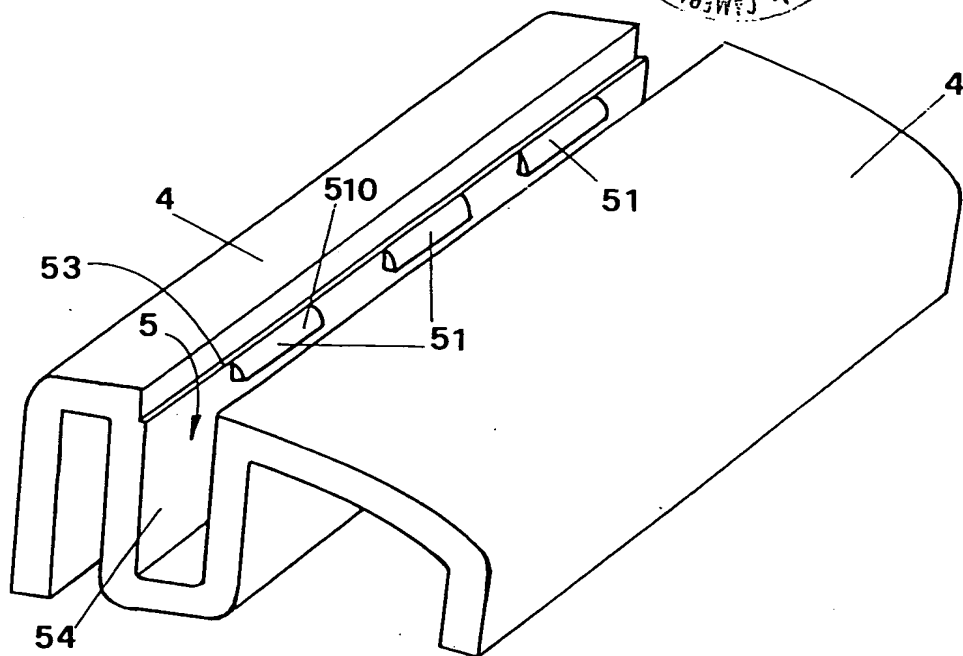
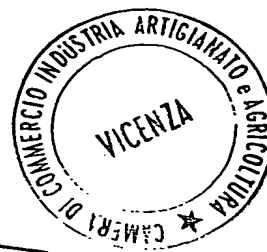


FIG. 4

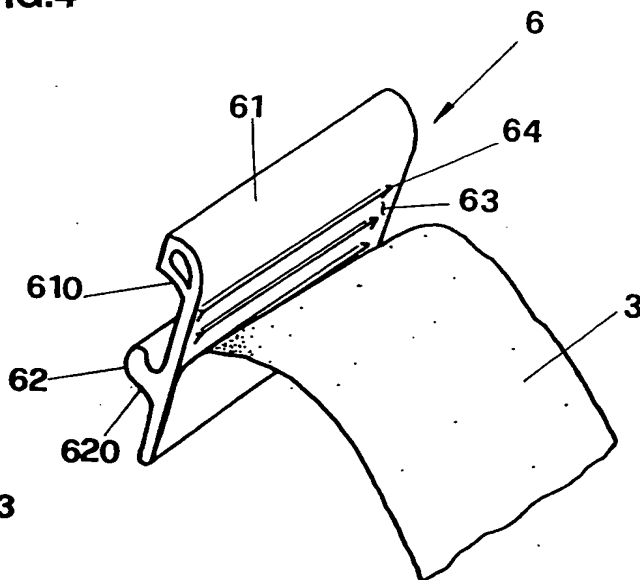


FIG. 3

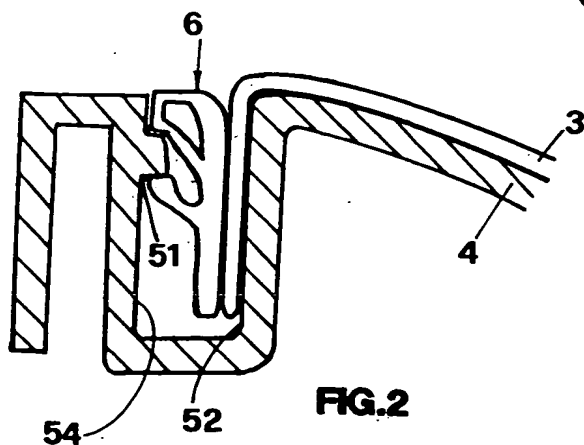


FIG. 2

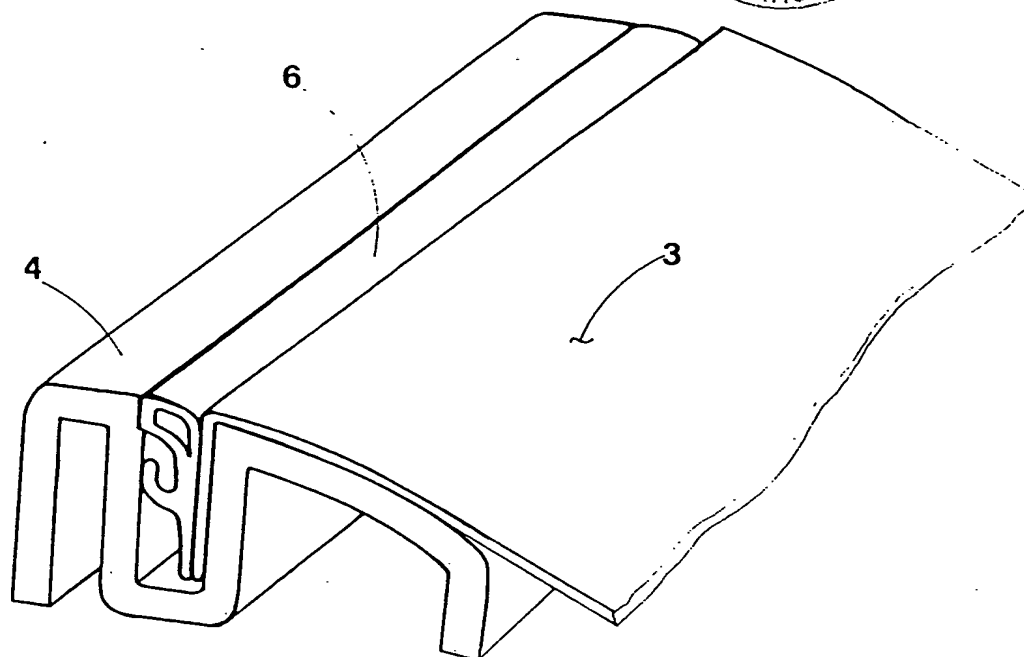


FIG. 6

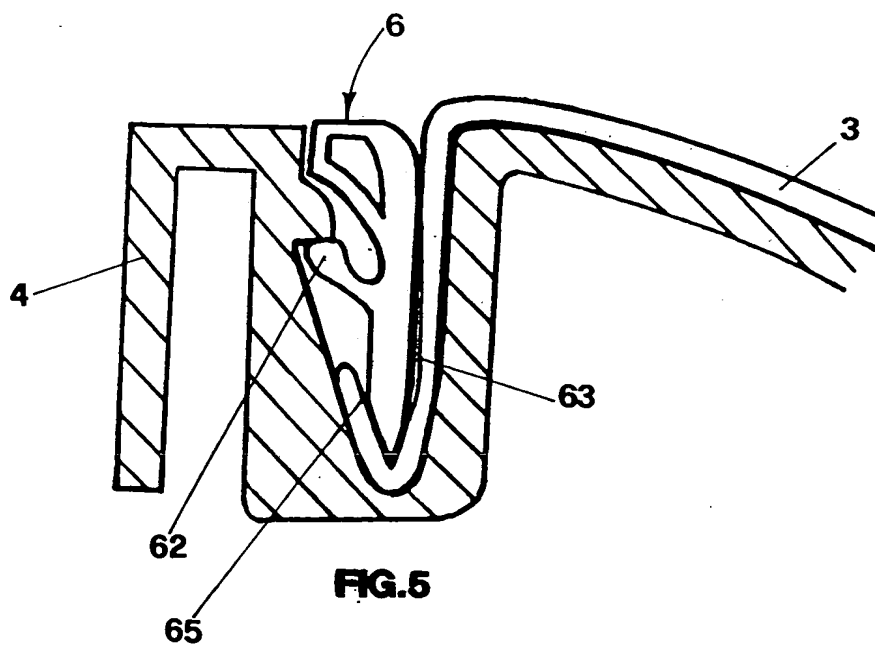


FIG. 5

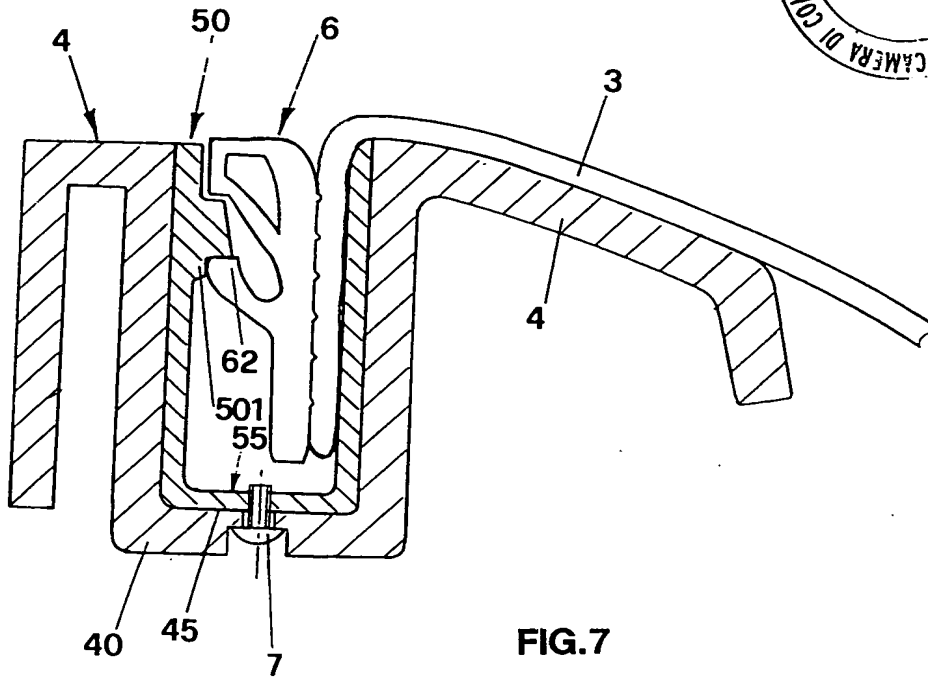


FIG. 7

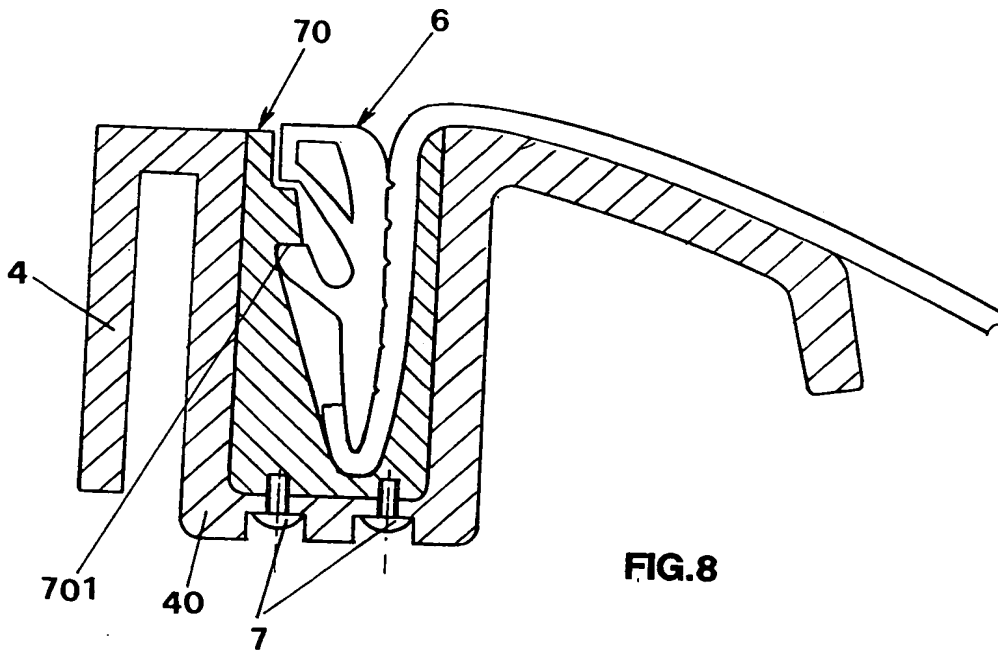


FIG. 8